

Carta al estudiante

Descripción del curso:

Este curso pretende introducir al estudiante en el campo de la elaboración de programas computacionales. Se presentan los componentes básicos de todo lenguaje de programación. Se hace énfasis en que el estudiante asimile una serie de conceptos relacionados con la calidad del software. Se introduce al estudiante a la programación orientada a objetos.

Objetivos:

Este curso facilita al estudiante la información y las herramientas necesarias para que pueda:

1. Determinar las características de un buen producto de software.
2. Definir estructuras de datos abstractas.
3. Valorar los aportes de las diferentes metodologías de programación.
4. Desarrollar programas utilizando el lenguaje C++

Contenido del curso:

1. Caracterización de un buen software.
 - a. Confiabilidad.
 - b. Claridad
 - c. Relación costo / beneficio
 - d. Adaptabilidad del producto.
 - e. Reutilización
2. Principio de la ingeniería de software.
 - a. Uso de la abstracción.
 - b. Modularidad.
 - c. Estructuras jerárquicas.
 - d. Ocultamiento de la información.
 - e. Documentación interna y externa.
3. Conceptos de lenguaje.
 - a. Valores, tipos.
 - b. Almacenamiento.
 - c. Funciones.
 - d. Estructuras del programa.
 - e. Arreglos.
 - f. Punteros.
 - g. Estructuras y uniones.
 - h. Archivos.
4. Tipos de datos abstractos.
 - a. Implementación de listas.
 - b. Implementación de pilas.
 - c. Implementación de colas.
 - d. Implementación de árboles.
5. Objetos.
 - a. Ligas
 - b. Abstracción.
 - c. Encapsulación.
 - d. Homonimia de operadores.
 - e. Herencia.
 - f. Funciones virtuales y polimorfismo
6. Introducción al Visual C++

Evaluación

2 parciales 60%

Tareas programadas 30% (son obligatorias y solo se reciben en la fecha indicada).

Quices y tareas cortas 10%

Bibliografía.

Kris Jamás. Aprenda C++ paso a paso. AlfaOmega Grupo Editor S.A. de C.V 1996

H.M. Deitel / P.J.Deitel Cómo programar en C++, Prentice Hall, 1997.

H.M. Deitel / P.J.Deitel C++ Cómo programar, Prentice Hall, 1999.